

La Complutense lidera el proyecto MEGARA

La Universidad Complutense y la empresa pública Gran Telescopio de Canarias, S.A. (GRANTECAN) firman un contrato para la construcción del instrumento MEGARA, primer espectrógrafo capaz de observar la emisión del gas situado entre las galaxias al captar imágenes directas de la emisión de la red cósmica

Madrid, 20 de mayo de 2014.- MEGARA (Multi-Espectrógrafo en GTC de Alta Resolución para Astronomía) se convertirá en el próximo instrumento óptico del Gran Telescopio Canarias. **Liderado por investigadores de la Universidad Complutense de Madrid**, su construcción se llevará a cabo a través de un consorcio de instituciones españolas y mexicanas.

MEGARA utilizará la última tecnología en fibras ópticas (necesarias para cubrir el cielo de forma contigua) y en elementos dispersores, las conocidas como redes holográficas (o redes VPH; del inglés *Volume Phase Holographic*). **El uso de estas tecnologías** en un instrumento con *alta resolución espectral* combinado con el gran tamaño del espejo del Gran Telescopio CANARIAS (GTC) no tiene precedentes y **permitirá abordar problemas hasta ahora fuera del alcance de los astrónomos.**

Así, MEGARA será el primer espectrógrafo capaz de observar la emisión del gas situado entre las galaxias distantes al captar imágenes directas de la emisión de la red cósmica. Para ello examinará zonas vacías del cielo, donde hasta ahora, otros instrumentos sólo detectaban ruido. Dará, además, detalles sin precedentes sobre la composición química y el movimiento de estrellas individuales y del gas no sólo en nuestra galaxia sino también en galaxias fuera de la Vía Láctea.

"Hasta ahora nunca habíamos dispuesto de una herramienta capaz de captar la luz de estrellas individuales en otras galaxias de forma tan eficiente, ni habíamos sido capaces de analizar cómo se movían las estrellas y el gas en las galaxias hace más de 10.000 millones de años" comenta **Armando Gil de Paz**, investigador principal del proyecto, profesor de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid.

Las labores de caracterización de las fibras ópticas, el detector, parte del sistema de control, así como el ensamblaje del instrumento para su traslado al GTC se realizarán durante 2015 y 2016 en el Laboratorio de Instrumentación Científica Avanzada (LICA) de la Facultad de Ciencias Físicas de la Complutense. Estas tareas las llevará a cabo el **Grupo UCM de Astrofísica Extragaláctica e Instrumentación Astronómica (GUAIX)**, grupo de investigación de la Complutense, cuyo responsable, **Jesús Gallego**, considera la construcción de MEGARA como "una gran oportunidad para el desarrollo tecnológico de la universidad, ya que supone un impulso para la participación en futuros proyectos de desarrollo instrumental de ámbito internacional".

Con la firma de este contrato culmina un proceso de cuatro años, una vez superada la primera fase de diseño del instrumento en septiembre de 2010. Según los planes previstos, el **instrumento será instalado en el GTC a finales del año 2016.**

El proyecto está financiado por la empresa pública GRANTECAN, aunque para desarrollar el instrumento la Universidad Complutense de Madrid ha reunido a un consorcio que incluye al [Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica de México](#), que se encargará de la fabricación de la óptica; al [Instituto de Astrofísica de Andalucía](#) y a la [Universidad Politécnica de Madrid](#), responsables estos últimos de parte del sistema de control del espectrógrafo.

MEGARA y el LICA son también objetivos del Campus de Excelencia Internacional [CEI-Campus Moncloa](#), integrado por las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid, y de la red [AstroMadrid](#) (Astrofísica y Desarrollos Tecnológicos en la Comunidad de Madrid).

Más información en las webs: <http://guaix.fis.ucm.es/megara>
<http://www.gtc.iac.es/instruments/megara/megara.php>

Dirección de Comunicación
Universidad Complutense de Madrid
Teléfono: 91 394 36 06
gprensa@ucm.es